

# O.S. 2F, 2FB型キャブレタースロットル取扱説明書

## INSTRUCTIONS FOR O.S. TYPE 2F & 2FB AUTOMATIC CARBURETTOR

このキャブレタースロットルは、姿勢のいかなる変化に対しても安定した回転とスムーズな変速レスポンスを保つことが出来る新しい構造のキャブレターで、初心者の方でも最良の調整が容易に出来ます。

This new carburettor incorporates an automatic mixture control device which ensures that the engine receives a correctly balanced mixture of fuel and air at all throttle settings. The device progressively reduces the effective size of the fuel jet orifice as the throttle is closed, thereby preventing the engine from running too rich at low speeds. This also means that an airbleed is no longer required and, with its elimination, maximum suction is maintained at the fuel jet at all times. This is a most important factor where manoeuvres have to be executed at low engine speeds and through wide variations of fuel level within the fuel tank.

エンジンは空気と燃料の混合気により運転されます。この空気と燃料の比率、つまり混合気の濃い薄いによりエンジンが正常に運転されるかどうかまります。また混合気の量(空気と燃料の量)によりエンジンが高速で運転するか低速で運転するかまります。

この混合気の量は、スロットルローターの開閉によりまりますから、スロットルアームの操作によりスロットルローターを開閉してエンジンの回転数を変えます。このキャブレターは、スロットルローターのどの開度においても、言い換えれば、どの回転数においても、良い混合気でエンジンが運転出来るような空気と燃料の比率が得られるように設計されています。

このキャブレターのアイドル調整ねじは弊社で基準位置に調整されています。しかしながら使用される燃料や気象条件または用途等により若干の再調整が必要な場合があります。そのままの状態では運転されてみて良い結果が得られない場合は、キャブレターの調整の項にしたがって調整してください。ただし、ブレイクイン中はニードルをピークに調整しないでやや濃い目の混合気で飛行することになります。従ってブレイクイン中はキャブレター本来のレスポンスが得られないので、ブレイクインが終了した後に最良の状態になるよう調整してください。またアイドル調整ねじ(写真参照)を動かすと混合気の調整範囲外にずれてしまうことがあります。この場合は、次のようにセットした後、キャブレターの調整を行ってください。

ローター調整ねじをゆるめて、スロットルローターが全閉になるようにセットします。そのままの位置でアイドル調整ねじを時計方向(右)にゆっくり止まるところまでねじ込みます。この位置から反時計方向(左)に1/2回転戻したところが基準位置です。

このキャブレターには、次の3つの調整部分があります。

### ① ニードルバルブ

高速回転(スロットルローター全開時)における空気と燃料の比率(混合気)を調整するためのものです。

### ② アイドル調整ねじ

アイドル時の混合気の調整を行うもので、正常な安定した低速運転が得られるような混合気にするための燃料調整バルブです。

### ③ ローター調整ねじ

スロットルローターの止まる位置を調整します。

## キャブレターの調整

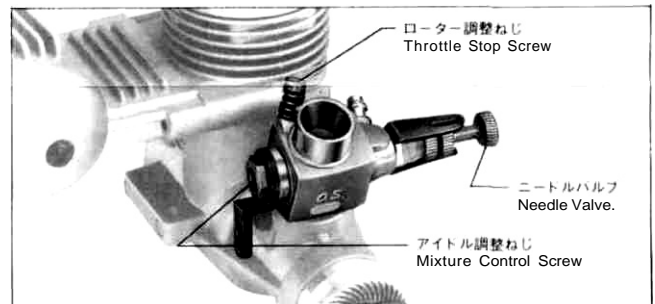
- 1) エンジンを始動してからスロットルローターを全開にして、通常の使用の場合と同じようにニードルバルブを調整します。(地上で最高回転のニードルバルブ位置より少し開いた位置が使用の際の最良の位置になります。)
- 2) アイドル調整ねじで低速運転(アイドル)での混合気の調整を行います。スロットルローターを徐々に閉じて最スローにし、約5秒間アイドルで運転後スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を出しながら濁った音を出して回転がまたついて上昇するようでしたら、混合気が濃すぎです。(もし、判断しにくい場合はアイドルの運転時間を10秒行ったら、全開にします。)この場合はアイドル調整ねじを時計方向(右)に10~20°まわしてください。アイドルから約5秒後、全開にしたとき止まったり、白煙が出ないで力のない音を出しながら少し遅れて回転が上昇するようでしたら混合気がうすすぎです。この時は、アイドル調整ねじをいったん左に90°まわして混合気が濃くなっているかを確認してから、再度右にまわして調整してください。

### [注 意]

スロットルローターの位置を最スローにした時、エンジンが止まってしまう場合は、送信機のエンジントリムで何とか連続してアイドル運転が出来るまで、最スロー時の開口部の巾を広げてください。低速運転の調整中は、1)でセットしたニードルバルブの位置を変えてはいけません。

- 3) アイドリングでの混合気の状態がよくなってきますと低速運転の回転が上ってきますので、送信機のエンジントリムで希望する低速回転になるようセットしてください。

Under average operating conditions, the carburettor will normally function satisfactorily as factory set. Simply start the engine in the normal way and adjust the needle-valve for maximum r.p.m. On closing the throttle, the engine should idle at between 2,500 and 3,000 r.p.m. and also run steadily at all intermediate speeds. However, different fuels and/or climatic conditions, may require minor readjustments for optimum results.



**Note:** In the event of the factory carburettor settings having been accidentally disturbed — or otherwise interfered with — provisional settings may be re-established as follows:

1. Unscrew the Throttle Stop Screw just sufficiently to allow the throttle to close completely.
2. With the Throttle Rotor set as above, carefully screw in the Mixture Control Screw until it stops. Now unscrew the Mixture Control Screw 1 1/2 turns from this point.
3. If necessary, fine-tune the carburettor in accordance with the procedure explained below.

## ADJUSTING THE CARBURETTOR

Three adjustable controls are provided on this carburettor:

1. The Needle-Valve (located on left-hand side of carburettor).
2. The Mixture Control Screw (located on right-hand side).
3. The Throttle Stop Screw (angled at rear of body).

**1. The Needle-Valve** is used in the same way as on all model engines, i.e., for adjusting the high-speed mixture strength. Start the engine and, with the throttle fully open, gradually close the Needle-Valve until it is running at its maximum speed. Caution: Do not close Needle-Valve too "lean" a setting as this will cause the engine to overheat and slow up. Set the Needle-Valve very slightly to the "rich" side of the peak r.p.m. setting. Make sure that the engine is fully "broken-in" (about 1 hour of total running time in short runs) before operating it continuously at full throttle.

**2. The Mixture Control Screw** is for adjusting fuel mixture strength at part-throttle and idling speeds. Having set the Needle-Valve as detailed above, close the throttle. The engine should idle continuously and steadily without further adjustment.

(a) If, however, the engine begins to idle unevenly, open the throttle. If the engine then hesitates before picking up to full speed, it is probable that the idling mixture is too rich. Check this by closing the throttle again and letting the engine idle for a little longer before again opening up. If the engine now puffs out a good deal of smoke and hesitates or even stops, it will be necessary to close the Mixture Control Screw. Do this by turning it clockwise: about 10 ~ 20 degrees should be sufficient.

(b) If instead of being set too rich, the Mixture Control Screw is set too lean, the engine will stop when the throttle is closed, or will lose speed while idling and then cut-out abruptly (without smoking) when the throttle is opened again. In this case, turn the Mixture Control Screw counter-clockwise about 30 degrees, so that the mixture becomes slightly over-rich, then turn it clockwise very gradually to achieve the desired setting. Mixture Control Screw adjustment is not critical and by remembering the symptoms of rich and lean running quoted above, it is a very simple matter to establish the best setting.

- 4) スロットルバルブの操作に対してエンジンの回転がスムーズに反応するようになるまで根気よく2)の調整を十分行ってください。

**〔注 意〕**

プラグ、燃料等の種類が変わった場合は、キャブレターの調整を再度行ってください。

★低速時のキャブレターの調整の要点は、低速運転時の混合気の状態（混合気が濃い、うすいか）を判断することです。

判断の方法としては、上記「キャブレターの調整」2)にある通りですが、このほか次に記すような点も参考にしてください。

- エンジンの回転が次第に上がり、そして止まってしまう時は混合気がうすい場合です。
- 逆にエンジンの回転が徐々に下がり、やがて止まる時は濃すぎです。

**取扱い上の注意と掃除**

使用される燃料中にゴミ等が含まれていますと、キャブレターの機能がそなわれます。燃料缶と燃料タンクの間に燃料フィルターの使用をおすすめします。OSではスーパーフィルター大(50804000)、スーパーフィルター小(50804010)を別売で用意しております。

万一、キャブレター内部にゴミ等がつまり正常なはたらきを失った場合は次の要領で分解、掃除を行ってください。

- 1) ローター調整ねじを抜き取ります。
- 2) ローターを本体から抜き取ります。ローターの奥にロータースプリングが入っていますのでくさいよう気をつけてください。
- 3) ニードルバルブからニードルを抜き取ります。
- 4) ノズルナットを取りはずした後、ノズルを内側に押し出して本体から抜き取ります。
- 5) きれいな白灯油、またはアルコールでノズル、ニップル及び本体を洗浄してください。ノズルの内部にこまかいゴミ等が残っていないかよく確認した上で、分解の時の逆の順序で組み立ててください。
- 6) ノズルの一番直径の大きい部分の切りかきの位置と本体内部の切りかきの位置を合わせてください。

エンジンの洗浄や内部のさび防止のため、ガソリンやエンジン洗浄剤、又は防錆潤滑剤等を使用される場合がありますが、それらの中には、ゴムや樹脂を変質させる薬品が含まれているものがあります。これらを使用しますと、ニードルバルブやアイドルバルブの“O”リングや、樹脂製のスロットルアーム等を傷め、キャブレター本来の機能を損なうことがあります。

ご使用に際しては十分テストの上、影響のないことをお確かめのうえご使用ください。

3. The Throttle Stop Screw is for setting the minimum idling speed. If the engine runs too fast with the throttle closed, the Screw should be turned counter-clockwise to allow the throttle opening to be reduced.

**SUBSEQUENT OPERATION AND CARE**

Once the required settings have been established, it should be unnecessary to alter them. Such slight needle-valve alterations as may be necessary to cope with differences in atmospheric conditions or fuels, do not affect the other two adjustments. The engine should start readily with the throttle in the idle position. It is important that the carburettor operates under clean conditions. Make sure that fuel is properly filtered before use. We advise fitting a filter to your fuel can and another filter in the delivery tube between tank and engine, to reduce the risk of the carburettor jet becoming partially clogged and upsetting running adjustments. Remember to clean the filters periodically.

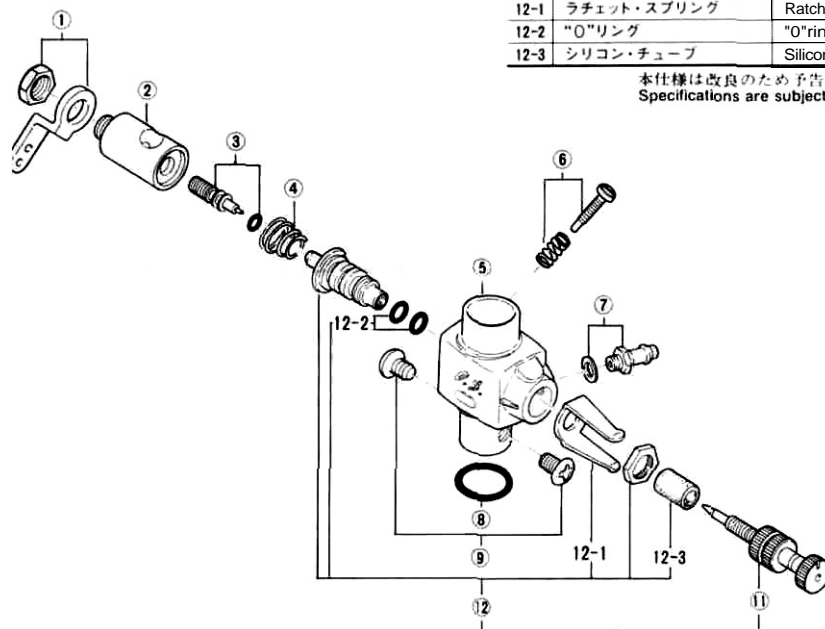
If, despite the use of filters, foreign matter should reach the carburettor, causing it to malfunction, it should be carefully dismantled and cleaned as follows:

1. Remove complete carburettor from engine. Clean off any external dirt.
2. Remove throttle stop screw.
3. Withdraw rotor from carburettor body, taking care not to lose the rotor spring placed behind rotor.
4. Remove needle from needle-valve assembly, followed by hexagonal retaining nut and ratchet spring. Now push nozzle unit through body from outside.
5. Remove fuel inlet nipple.
6. Immerse parts in solvent (e.g. gasoline, alcohol or carbon-tetrachloride) and clean thoroughly.
7. Re-assemble in reverse order. Note that periphery of nozzle flange is specially shaped to key into carburettor body.

**部 品 表 PARTS LIST**

No.	品 名	Description	部品 3 - 係 Code No	
			2F	2FB
①	スロットル・アーム(ナット付)	Throttle lever (w/nut)	22681430	
②	キャブレター・ローター	Throttle rotor	22681210	22681220
③	アイドル調整ねじ(“O”リング付)	Mixture control screw (w/“O” ring)	22681600	
④	ローター・スプリング	Rotor spring	22481506	
⑤	キャブレター本体	Carburettor body	22681120	22681130
⑥	ローター調整ねじ(スプリング付)	Throttle stop screw (w/spring)	22681320	
⑦	燃料インレット(ガスケット付)	Fuel inlet (w/gasket)	22681953	
⑧	キャブレター・ガスケット	Carburettor rubber gasket	22615000	
⑨	キャブレター取付ねじ	Carburettor fixing screws	25081700	
⑩	ニードル・バルブ一式	Needle valve assembly	22681908	
⑪	ニードル	Needle	22681971	
⑫	ノズル一式	Nozzle assembly	22681962	
12-1	ラチェット・スプリング	Ratchet spring	22611302	
12-2	“O”リング	“O”ring	24881824	
12-3	シリコン・チューブ	Silicone tubing	—	

本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。  
Specifications are subject to alteration for improvement without notice.



O.S. エンジン

**小川精機株式会社**

〒546 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号  
電話 (06) 702-0225 番(代)  
FAX (06) 704-2722 番

**O.S. ENGINES MFG. CO., LTD.**

6-15 3-chome Imagawa Higashisumiyoshi-ku  
Osaka 546, Japan. TEL (06) 702-0225  
FAX. (06) 704-2722